Construcción

Sika FerroGard® -903

Aditivo inhibidor de la corrosión tipo impregnación

Descripción

Sika FerroGard-903 es un recubrimiento inhibidor de la corrosión por impregnación para elementos de concreto reforzado. Está diseñado para penetrar la superficie y difundirse en forma líquida o gaseosa hasta el acero de refuerzo embebido en el concreto. **Sika FerroGard-903** forma una capa protectora en la superficie del acero la cual inhibe la corrosión causada por la presencia de cloruros así como por la carbonatación del concreto.

Sika FerroGard-903 es una combinación de amino alcoholes e inhibidores orgánicos e inorgánicos que protegen tanto la parte anódica como la catódica de la celda de corrosión. Este efecto dual retarda dramáticamente el inicio de la corrosión y reduce de manera importante su actividad.

Sika FerroGard-903 protege el acero embebido formando una barrera física mediante una capa protectora en la superficie del acero que inhibe la corrosión.

Usos

Recomendado para todo el acero de refuerzo, presfozado, precolado, postensionado o en estructuras marinas.

Se puede usar para protección de:
- Puentes y viaductos expuestos a ambientes corrosivos.
- Fachadas y balcones.
- Concreto reforzado en ambiente marino.
- Estacionamientos.
- Muelles, pilas y estructuras de atraque.

Ventajas

Puede aplicarse fácilmente a la superficie de casi cualquier elemento de concreto armado para extender su vida útil.

- Protege contra los efectos de la corrosión penetrando la superficie de cualquier concreto, difundiéndose hasta el acero para inhibir la corrosión.
- Aumenta la durabilidad del concreto reforzado.
- No requiere del retiro del concreto.
- No contamina el medio ambiente.
- No contiene nitrito de calcio.
- Fácilmente aplicable mediante rociador o rodillo.
- Puede aplicarse a elementos de concreto que manifiestan corrosión.
- Base agua para sencilla aplicación y manejo.
- No forma barrera de vapor.
- Su efectividad ha sido probada tanto en campo como en laboratorio (ASTM G109).
- Aprobado para estar en contacto con agua potable (ANSI/NSF 61).

Datos del producto

Estado Físico:	Líquido
Color:	Amarillo pálido
Presentación	Cubeta de 18.9 l

Almacenamiento

18 meses si se almacena en sitio fresco y bajo techo, a temperaturas entre 4 y 35 °C en su envase original y bien cerrado. Protéjase de la congelación, si esto ocurre deséchese.



Datos Técnicos

Densidad: 1,13 kg/l aprox.
Viscosidad: 15 cps a 23°C
PH: 11 (± 1)
Límites: Temp. de aplicación (ambiente y del sustrato): Min. 5°C, Max. 40°C

Modo de Empleo

Preparación de la superficie

La superficie debe estar limpia, seca, libre de polvo, mugre, aceite, grasa, eflorecencias, recubrimientos viejos y demás contaminantes que interfieran con la penetración del producto. Remuévalos mediante vapor, agua a alta presión o chorro de arena ligero. Permita que la superficie seque antes de la aplicación del **Sika FerroGard-903**. La aplicación sobre elementos secos mejora la penetración y efectividad del producto.

Criterio	Desempeño	Método de Prueba/Instituto
Inhibición de corrosión	El inhibidor de corrosión **FerroGard** retrasa el inicio de la corrosión y reduce su velocidad un 65% contra testigo después de un año.	Viga de concreto agrietado (adaptado de ASTM G109)
Velocidad de penetración en concreto endurecido	El **FerroGard-903** penetra independientemente de la orientación (horizontal, vertical o sobre cabeza) a una velocidad de entre 2.5 y 20 mm por día, dependiendo de la densidad del concreto.	Espectroscopia de masa de neutrones secundarios (SN MS) / Instituto de Radioquímica, Karlsruhe Alemania, Dr. J. Goschnick.
Profundidad de penetración	**FerroGard-903** penetra hasta 76 mm a 28 días.	Espectroscopia de masa de neutrones secundarios (SN MS) / Instituto de Radioquímica, Karlsruhe Alemania, Dr. J. Goschnick.
Capa de protección en el acero	**FerroGard-903** forma una película de protección de alta estabilidad en el acero de refuerzo de hasta 100 Ǻ de espesor.	Espectroscopia de fotones de rayos X (XPS) y de masa de iones secundarios (SIMS) / Brundle y Asociados, San José, California y Universidad de Heidelberg, Alemania, Prof. M. Gruñes.
Desplazamiento de cloruros de la superficie del acero	**FerroGard-903** forma una película continua sobre el acero de refuerzo y desplaza a los iones cloruro de la superficie del acero.	Espectroscopia de fotones de rayos X (XPS) y de masa de iones secundarios (SIMS) / Brundle y Asociados, San José, California y Universidad de Heidelberg, Alemania, Prof. M. Gruñes.
Monitoreo en campo de la velocidad de corrosión	Reducción de la velocidad de corrosión hasta en un 65%.	Pruebas de desempeño de Inhibidores de corrosión, Graeme Jones, C-Probe Technologies Ltd. , 2000.

Aplicación

Sika FerroGard-903 se aplica con rodillo, brocha o aspersor sobre la superficie del concreto. Cuando de aplica por aspersión utilizar equipo airless o equipo de aplicación manual de baja presión. Siempre se recomienda un mínimo de dos manos. En sustratos densos se pueden requerir mas aplicaciones. Esperar un mínimo de 1 hora entre manos. Debe permitirse cuando menos un día para que el **FerroGard-903** seque y penetre.

Cuando el **Sika FerroGard-903** se usa antes de la aplicación de un mortero de reparación, sobrepiso de concreto o recubrimiento protector, se debe tener cuidado de removerlo completamente. La limpieza del sustrato puede hacerse mediante lavado con agua. En superficies horizontales se requerirá de lavado con agua a presión (2,000 psi como mínimo) para remover los residuos. Las superficies verticales pueden enjuagarse o lavarse a presión. Se sugiere la aplicación del SikaTop-Armatec 110 EpoCem como puente de adherencia antes de colocar sobrelosas de concreto o

Construcción

ambientales, de la porosidad del sustrato y el contenido de humedad máximo recomendado para los sistemas de aplicación subsecuente.

Consumo

Para concreto normal 5 m^2/l por mano. Se recomienda un mínimo de dos manos. Para concreto denso el rendimiento puede ser mayor a 7 m^2/l. Sin embargo pueden requerirse mas de dos manos por lo que el rendimiento total puede ser de 2.5 m^2/l.

Limitaciones

- Temperatura mínima ambiental y del sustrato 4 °C
- No se aplique cuando se pronostiquen temperaturas cercanas a 4 °C en las siguientes 12 hrs.
- Si las superficies donde se aplicó el **Sika FerroGard-903** estarán en inmersión se deberá aplicar un recubrimiento impermeable antes de dicha inmersión..
- El sustrato deberá estar los mas seco posible (de preferencia con 4% máximo de humedad) antes de la aplicaión.
- Proteja vidrio, madera, ladrillo, acero galvanizado, cobre y aluminio expuesto durante la aplicación.
- El contenido máximo de cloruros en los elementos de concreto que pretendan protegerse con **Sika FerroGard-903** es de 3.5 kg/m^3 a nivel del acero de refuerzo.
- Se deben reparar los daños visibles (grietas, descascaramientos) antes de aplicar el producto, siguiendo el procedimiento de rehabilitación recomendado, (saneado, reforzamiento, reparación y protección). Dependiendo de las condiciones del sustrato, el **Sika FerroGard-903** puede llevar a un leve oscurecimiento de la superficie.

Medidas de Seguridad

En caso de contacto con la piel lavar la zona afectada inmediatamente con agua y jabón, quitar rápidamente la ropa empapada o manchada, no dejar secar. En caso de contacto con los ojos lavar en seguida con agua abundante durante 15 minutos y acudir cuanto antes al médico.

En caso de ingestión no provocar el vómito y acudir al médico. Para mayor información y en caso de derrames consulte la hoja de seguridad.

Advertencia

Los productos Sika han sido desarrollados con altos estándares de calidad y de acuerdo a nuestra amplia experiencia. Los productos fabricados por Sika, tal como se venden, cumplen los fines para los cuales han sido fabricados. No obstante, no se responde por variaciones en el método de empleo, por condiciones en que sean aplicados, cuando la vigencia del producto esté vencida, si son utilizadas en forma que afecten la salud o cualquier patente propiedad de otros. Para su uso consulte las instrucciones y tome en cuenta las precauciones que en ellas se establece. Para usos especializados o cuando surjan dudas respecto al uso o aplicación de este producto, consulte a nuestro Departamento de Soporte Técnico al 01 800 123 7452.



Sika Mexicana S.A. de C.V.
Sika Responde
01 800 123 7452
soporte.tecnico@mx.sika.com
www.sika.com.mx

Regional Occidente
Tel: (33) 38 38 03 65
Fax: (33) 38 38 43 60
regional.occidente@mx.sika.com

Regional Noroeste
Tel/Fax: (662) 260 51 00
218 50 54 y 55
regional.noroeste@mx.sika.com

Planta y Regional Bajío
Tel:(442) 2 38 58 00
Fax: (442) 2 25 05 37
regional.bajio@mx.sika.com

Regional Norte
Tel: (81) 83 90 19 06 y 07
Fax: (81) 83 90 19 08
regional.norte@mx.sika.com

Regional Baja Norte
Tel/Fax: (664) 621 73 55
621 66 28 y 67 75
regional.bajanorte@mx.sika.com

Regional Centro
Tels. (55) 26 26 54 30
Fax: (55) 26 26 54 44 ó 45
regional.centro@mx.sika.com

Regional Sureste
Tel/Fax: (229) 921 82 79 y 86 79
regional.sureste@mx.sika.com

Oficina Baja Sur
Tel/Fax: (612)121 44 07 y 165 41 33
oficina.bajasur@mx.sika.com

